372.262
333m

AUTORISÉ PAR LE MINISTÈR

EXAMEN EN VUE DU DIPLÔME
12e ANNÉE

Mathématiques 30

Janvier 1992

Alberta
EDUCATION

371.262
E95
1992:
janv.

CDPCOLSP

EX LIBRIS
UNIVERSITATIS
ALBERTÆNSIS

QUAECUMQUE VERA

Droits de reproduction 1992, la Couronne du chef de l'Alberta, représentée par le ministre de l'Éducation, Student Evaluation Branch, 11160 Jasper Avenue, Edmonton, Alberta, T5K 0L2. Tous droits réservés. On peut acheter des exemplaires supplémentaires en s'adressant à: Learning Resources Distributing Centre.

Les questions de cet examen qui contiennent des extraits NE PEUVENT PAS être reproduites sans l'autorisation de l'éditeur original (voir page de CRÉDITS, le cas échéant). Autorisation est par la présente donnée aux enseignants de l'Alberta de reproduire, à des fins éducatives et dans un but non lucratif, les parties de cet examen qui NE CONTIENNENT PAS d'extrait, ET CE SEULEMENT UNE FOIS QUE CET EXAMEN AURA ÉTÉ ADMINISTRÉ.

EXAMEN EN VUE DU DIPLÔME
MATHÉMATIQUES 30

DESCRIPTION

Durée: deux heures et demie

Total des points possibles: 67

C'est un examen à **livre fermé** qui comprend **trois** parties:

la PARTIE A a 40 questions à choix multiples dont chacune vaut un point.

la PARTIE B a sept questions à réponse numérique dont chacune vaut un point.

la PARTIE C a quatre questions écrites pour un total de 20 points.

Ce livret comprend aussi une feuille à détacher de formules, une feuille de cotes z et des diagrammes à boîte à 90%.

ATTENTION: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera **pas de points** pour le travail fait sur les pages à détacher.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Remplissez les renseignements demandés sur la feuille de réponses et sur le livret d'examen en suivant les instructions de l'examinateur.

Vous êtes tenu d'apporter votre propre calculatrice scientifique.

Lisez attentivement les instructions pour chaque partie avant de commencer.

NE PLIEZ NI LA FEUILLE DE RÉPONSES NI LE LIVRET D'EXAMEN.

L'examinateur ramassera votre feuille de réponses et votre livret d'examen et les fera parvenir à Alberta Education.

JANVIER 1992

BIBLIOTHEQUE
FACULTE SAINT-JEAN
LIBRARY

PARTIE A

INSTRUCTIONS

Il y a 40 questions à choix multiples dans cette partie de l'examen et chacune d'elles a une valeur d'un point. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés des nombres **exacts** et ne sont pas le résultat de mesures.

Lisez attentivement chaque question et choisissez, parmi les réponses proposées, celle qui complète **le mieux** l'énoncé ou répond **le mieux** à la question. Trouvez le numéro de cette question sur la feuille de réponses séparée qui est fournie et remplissez le cercle qui correspond à votre choix. **Utilisez seulement un crayon HB.**

Exemple **Feuille de réponses**

Cet examen porte sur la matière suivante Ⓐ Ⓑ Ⓒ ●

A. biologie
B. physique
C. chimie
D. mathématiques

Si vous voulez changer votre réponse, effacez d'abord complètement votre première marque.

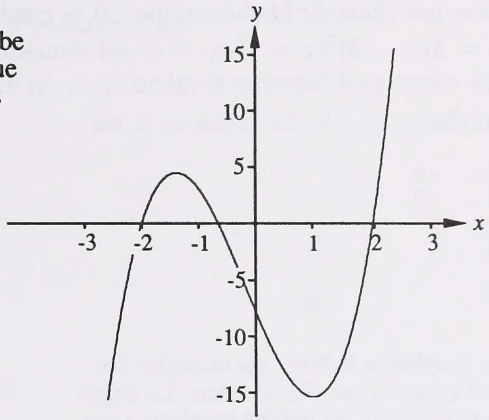
ATTENTION: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera **pas de points** pour le travail fait sur les pages à détacher.

NE TOURNEZ PAS LA PAGE POUR COMMENCER L'EXAMEN AVANT QUE L'EXAMINATEUR NE VOUS LE DISE.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/examenenvuedudip00albe_78

1. On a demandé à Monique de trouver les racines de $P(x) = 0$. Elle a tracé la courbe $y = P(x)$ à son ordinateur. Le graphique de $P(x)$ est illustré à droite. Les racines de $P(x) = 0$ sont



A. $2, \ -2, \ -\dfrac{2}{3}$

B. $2, \ -2, \ \dfrac{2}{3}$

C. $2, \ 2, \ -\dfrac{3}{2}$

D. $2, \ -2, \ -\dfrac{3}{2}$

2. Si $P(x) = 2x^3 - x^2 - 15x + k$ et $P(2) = 0$, la factorisation de $P(x)$ est

A. $(x - 2)(x + 3)(x - 18)$
B. $(x - 2)(x + 3)(2x - 3)$
C. $(x + 2)(x + 3)(2x + 3)$
D. $(x + 2)(x + 3)(2x - 3)$

3. Frederik a utilisé une calculatrice pour tracer le graphique d'une fonction polynômiale du 4e degré qui n'a que trois abscisses à l'origine: $\dfrac{1}{2}$, -3, et 2. Une forme factorisée possible du polynôme dont Frederik a tracé le graphique est

A. $x(x + \frac{1}{2})(x - 3)(x + 2)$

B. $x(x - \frac{1}{2})(x + 3)(x - 2)$

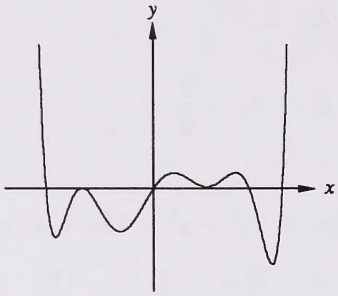
C. $(2x + 1)(x - 3)(x + 2)^2$

D. $(2x - 1)(x + 3)(x - 2)^2$

4. Dans une classe de Mathématiques 30, le graphique de la fonction $y = k(x - 3)^2(x + 1)(x - 1)$ est visualisé sur l'écran de l'ordinateur. On demande aux élèves de déterminer la valeur de k. Ils remarquent que l'ordonnée à l'origine sur le graphique est 18. La valeur de k est

A. -6
B. -2
C. 2
D. 6

5. Le graphique à droite est visualisé sur l'affichage d'une calculatrice. Le degré le plus bas du polynôme représenté par le graphique est



A. 5
B. 6
C. 7
D. 8

6. Quand on divise $2x^3 + kx^2 - mx - 5$ par $x - 3$, le reste est 6. L'équation qui relie k et m est

A. $9k - 3m = -49$
B. $9k - 3m = -43$
C. $9k + 3m = 59$
D. $9k + 3m = 65$

7. Un polynôme intégral doit avoir

A. tous les zéros intégraux
B. tous les coefficients intégraux
C. tous les coefficients et tous les zéros intégraux
D. toutes les abscisses et toutes les ordonnées à l'origine intégrales

8. Si $\cos\theta = -0{,}80$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$, $\sec\theta$ est

A. $-1{,}67$
B. $-1{,}25$
C. $1{,}25$
D. $1{,}67$

9. Une forme simplifiée de $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta + \text{cotg}^2 \theta$ est

A. $-\sec^2 \theta$

B. $-\text{cosec}^2 \theta$

C. $\sec^2 \theta$

D. $\text{cosec}^2 \theta$

10. L'expression $\dfrac{\text{cotg}^2 A}{\text{cosec}^2 A}$ est équivalente à

A. $\dfrac{\sin^4 A}{\cos^2 A}$

B. $\dfrac{\text{cotg}\, A}{1 + \text{cotg}\, A}$

C. $\cos^2 A$

D. $2\ \text{tg}^2 A$

11. Pour $f(x) = 4 \sin x + 1$, $0 \leqq x < 360°$, les abscisses à l'origine de la fonction arrondies au dixième de degré sont

A. 14,5°, 345,5°

B. 165,5°, 194,5°

C. 194,5°, 345,5°

D. 255,5°, 345,5°

12. Si $\cos \theta = \dfrac{3}{4}$ ou $\cos \theta = -\dfrac{1}{2}$, la valeur de N dans l'équation

$M \cos^2 \theta + N \cos \theta - 3 = 0$ est

A. -4
B. -2
C. 2
D. 4

13. Si $2 \sin^2 \theta - \sin \theta - 1 = 0$, $0 < \theta \leqq 2\pi$, θ égale

A. $\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}, \frac{5\pi}{6}$

B. $\frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}$

D. $\frac{\pi}{2}, \frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}$

14. Si le graphique de $y = \sin(2\theta)$ subit une translation de $\frac{\pi}{6}$ unités vers la droite, il peut être représenté par

A. $y = \sin\left(2\theta - \frac{\pi}{3}\right)$

B. $y = \sin\left(2\theta + \frac{\pi}{3}\right)$

C. $y = \sin(2\theta) + \frac{\pi}{6}$

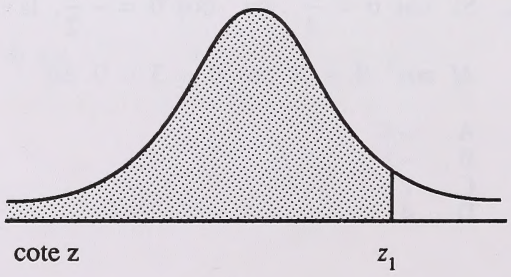
D. $y = \sin(2\theta) - \frac{\pi}{6}$

15. La moyenne de 10 notes est 12,5 et l'écart type est 2,6. Si on ajoute 5,0 à chaque note, la moyenne sera

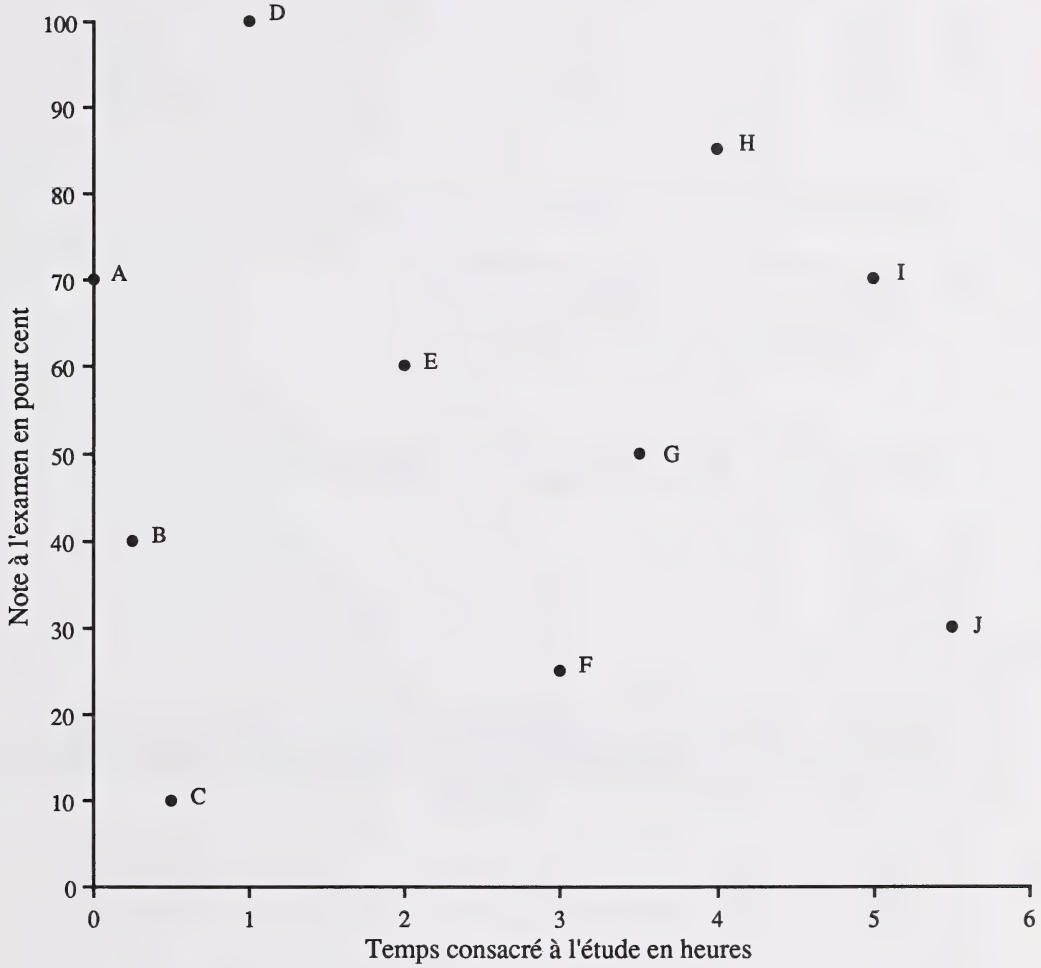
A. 12,5
B. 13,0
C. 14,5
D. 17,5

16. Dans la distribution normale type à droite, l'aire ombragée est 0,9608. La valeur de z_1 est

A. 0,46
B. 0,48
C. 1,76
D. 2,06



17. Le graphique dispersé ci-dessous indique les notes reçues à l'examen par 10 élèves et le temps consacré à l'étude par chacun de ces élèves. Les élèves sont représentés par les lettres A à J.



Si on utilise l'information obtenue du graphique dispersé, on pourrait dire que le temps consacré à l'étude

A. n'est pas en corrélation évidente avec la note reçue à l'examen

B. est en corrélation positive avec la note reçue à l'examen

C. est en corrélation forte et positive avec la note reçue à l'examen

D. est en corrélation négative avec la note reçue à l'examen

18. Les résultats d'un test de rendement ont suivi une distribution normale avec un écart type de 15,0. Si on choisit un élève au hasard, il y a une probabilité de 0,0485 que sa note dépasse 85. La moyenne pour ce test arrondie au dixième est

A. 63,8
B. 62,4
C. 61,0
D. 60,1

19. La longueur des intervalles de confiance augmente à mesure que

A. les dimensions de l'échantillon diminuent
B. les dimensions de l'échantillon augmentent
C. la longueur du questionnaire augmente
D. la longueur du questionnaire diminue

20. Dans un échantillon de 20 prélevé au hasard d'une population dont 50% ont répondu "oui", une proportion probable de l'échantillon serait

A. 0,24
B. 0,45
C. 0,73
D. 0,82

21. On s'attend à ce que 35% au moins et pas plus de 55% de la population réponde "oui" à une enquête menée sur un échantillon de 40. Le nombre de personnes dont on s'attend à une réponse affirmative lors de cette enquête est

A. 8
B. 18
C. 28
D. 38

22. Un cône à base circulaire est intersecté par un plan qui n'est ni parallèle ni perpendiculaire à l'axe du cône. Le plan **n**'intersecte **pas** la base du cône. La section conique formée est en forme de

A. cercle
B. parabole
C. ellipse
D. hyperbole

23. Si $Ax^2 + Cy^2 - 1 = 0$ représente un cercle et $A = \frac{1}{m}$,

A. $C < \frac{1}{m}$

B. $C > \frac{1}{m}$

C. $C = \frac{1}{m}$

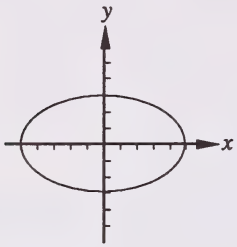
D. $C = 0$

24. Un objet se déplace au long d'une trajectoire de sorte que la somme des distances par rapport à deux points fixes est constante. La trajectoire de l'objet peut être décrite comme

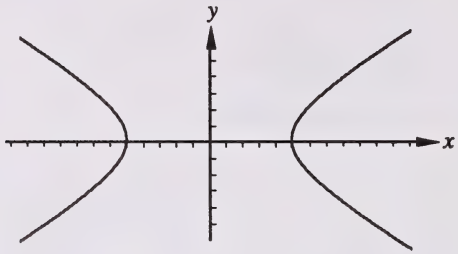
A. un cercle
B. une ellipse
C. une parabole
D. une hyperbole

25. On demande à Ahmed de tracer le graphique d'une conique qui a l'excentricité un. Le graphique d'Ahmed pourrait être

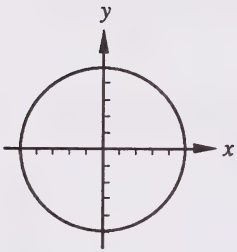
A.



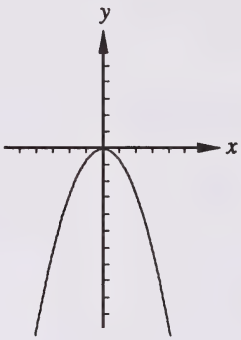
B.



C.



D.



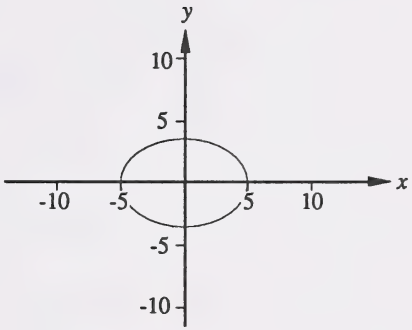
26. Yui Lin dessine le graphique d'une conique. D'abord, elle choisit un point P à $(6,\ 0)$. Puis, elle choisit deux autres points de la conique, Q $(9,\ 4)$ et R $(9,\ -4)$. De quelle information supplémentaire Yui Lin a-t-elle besoin pour savoir si la conique sera une hyperbole ou une parabole?

A. La ligne $y = 0$ est l'axe de symétrie
B. La ligne $x = 6$ est tangente à la courbe
C. Le domaine de la relation
D. L'image de la relation

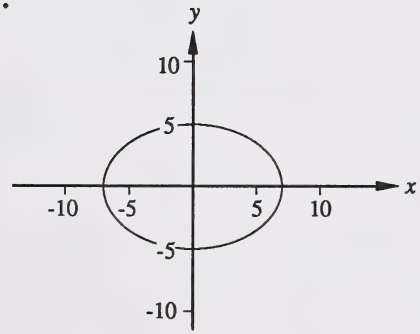
27. L'équation $x - y = 0$ est l'équation **complète**

A. d'une hyperbole dégénérée
B. d'une ellipse dégénérée
C. d'une parabole dégénérée
D. d'un cercle dégénéré

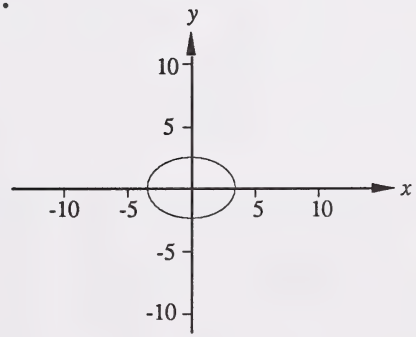
28. Le graphique de $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$, $F = -25$, est illustré à droite. Si on change la valeur de F de -25 en -49, et **si on ne fait pas d'autres changements**, le graphique qui en résultera sera



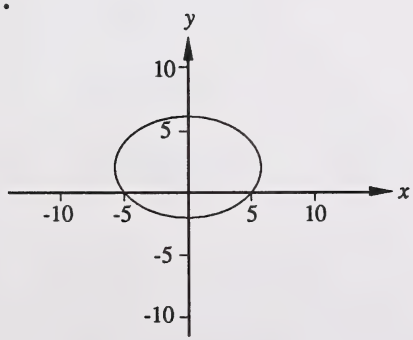
A.



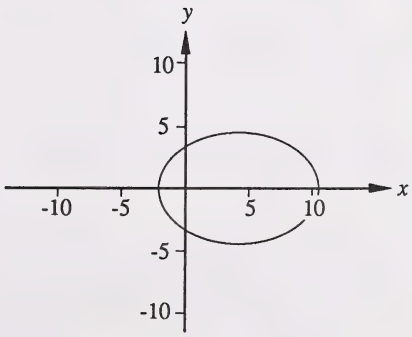
B.



C.

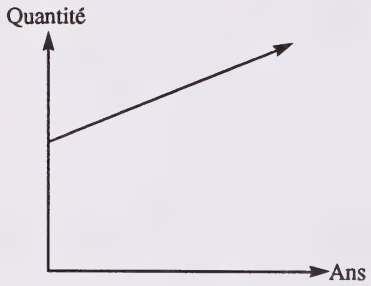


D.

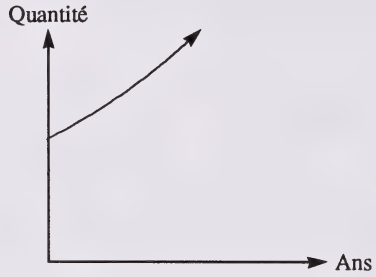


29. Une substance radioactive se désintègre de façon exponentielle de sorte qu'après quatre ans, il en reste une moitié de sa quantité initiale. Le graphique qui représente **le mieux** cette relation est

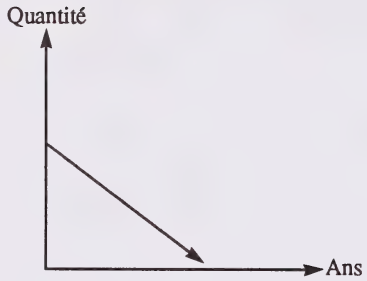
A.



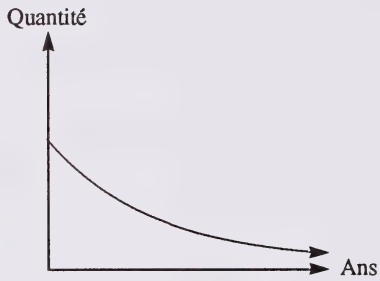
B.



C.



D.



30. Une expression équivalente à $\log_5[(8)(9)]$ est

A. $2 \log_5(2) + 3 \log_5(3)$

B. $3 \log_5(2) + 2 \log_5(3)$

C. $[2 \log_5(2)][3 \log_5(3)]$

D. $[3 \log_5(2)][2 \log_5(3)]$

31. Pour la suite arithmétique $\log_a(3)$, $\log_a(9)$, $\log_a(27)$, . . . , la différence commune est

A. 3

B. 6

C. $\log_a(3)$

D. $\log_a(6)$

32. Si $\log_{10}(x - 2) + \log_{10}(x + 7) = 1$, la valeur de x arrondie au dixième est

A. 2,0
B. 2,1
C. 2,5
D. 3,0

33. Une fonction exponentielle équivalente à $x \log_a(2) = 5$ est

A. $2^x = a^5$

B. $2^x = 5^a$

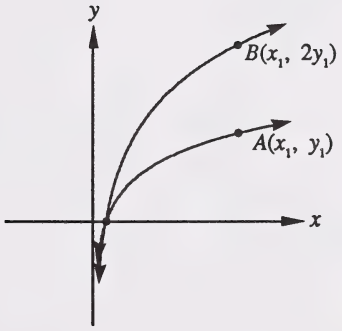
C. $x^2 = a^5$

D. $x^2 = 5^a$

34. Si $\log_2(256) = x + y$ et $\log_8(64) = x - y$, la valeur de y est

A. 3
B. 5
C. 96
D. 160

35. Dans le diagramme à droite, A est sur le graphe de $y = \log_7(x)$ et B est sur le graphe de



A. $y = \log_7(2x)$

B. $y = \log_7(x^{1/2})$

C. $y = \log_7(x^2)$

D. $y = (\log_7 x)^2$

36. Les organisateurs d'un concert établissent l'ordre dans lequel vont jouer les orchestres des écoles de Fort McMurray, Grande Prairie, Lethbridge, Red Deer, et Medicine Hat. Si l'orchestre de Red Deer joue le premier, le nombre de façons différentes d'établir l'ordre dans lequel vont jouer les autres orchestres est

A. 4
B. 20
C. 24
D. 120

37. Martha veut utiliser les chiffres 2, 3, 4 et 5 pour son numéro personnel d'identification à la banque. Si on permet des répétitions, combien de nombres différents à quatre chiffres peut-elle créer?

A. 256
B. 120
C. 24
D. 16

38. À la fin de mai 1991, John a donné à sa mère 50$ à garder. Chaque mois après, il lui en a donné 25$ de plus que le mois précédent. Combien d'argent la mère de John garde-t-elle au total après que John lui donne son argent à la fin de décembre 1991?

A. 1100$
B. 1250$
C. 1300$
D. 1450$

39. Le premier prix à une lotterie est de 1000$. Chacun des prix suivants vaut $\frac{1}{3}$ de plus que le prix antérieur. Si 10 billets gagnants sont tirés, la somme totale qui doit être payée, arrondie en dollars, est

A. 1500$
B. 1667$
C. 1750$
D. 2000$

40. Pour la série définie par $\sum_{n=3}^{8} 4(-2)^n$, le quatrième terme, t_4, est

A. -512
B. -128
C. 256
D. 64

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA PARTIE A.
PASSEZ DIRECTEMENT À LA PARTIE B.

PARTIE B

INSTRUCTIONS

Dans cette partie de l'examen, il y a sept questions à réponses numériques valant chacune un point. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés **exacts** et ne sont pas le résultat de mesures.

Lisez attentivement chaque question.

Notez votre réponse sur la feuille de réponses fournie en écrivant dans les cases du champ de réponses et en remplissant le cercle correspondant.

Notez le premier chiffre de votre réponse dans la première case à gauche et laissez blanches les cases qui ne vous sont pas nécessaires.

Utilisez seulement un crayon HB.

Exemples de questions et de solutions **Feuille de réponses**

1. Si θ est aigu et $\sin\theta = 0{,}6735$, la mesure de θ arrondie au dixième de degré est _____.

   $\theta = 42{,}33777464\ldots°$

   INSCRIVEZ 42,3 _____

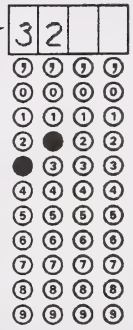
2. Pour la série arithmétique $-8 + (-5) + (-2) + \ldots + (85)$, le nombre de termes est _____.

   $85 = -8 + (n - 1)(3)$

   $93 = 3n - 3$

   $n = 32$

   INSCRIVEZ 32 _____



Si vous voulez changer votre réponse, effacez d'abord **complètement** votre première réponse.

COMMENCEZ IMMÉDIATEMENT LA PARTIE B.

1. Quand on divise $x^{10} - 8x + 3$ par $x + 1$, le reste est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

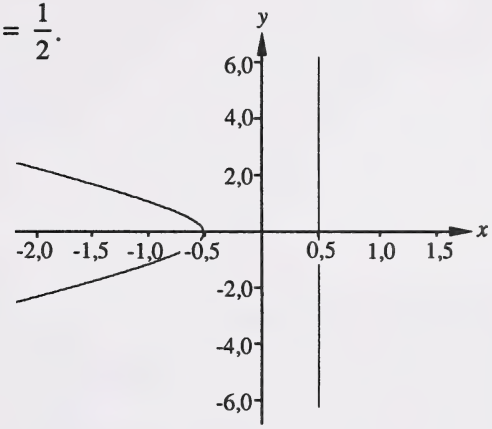
2. Arrondi au dixième de radian, un angle de $130°$ est équivalent à _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

3. Le nombre de minutes qu'un quart-arrière joue dans une partie de football suit une distribution normale avec une moyenne de 29,3 minutes et un écart type de 2,5 minutes. Arrondie au pour cent près, la probabilité que le quart-arrière jouera entre 24,7 minutes et 31,2 minutes par partie est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

4. L'excentricité est le rapport entre la distance d'un point sur la courbe à un point fixe et la distance du même point à une ligne fixe. On montre ci-dessous le graphique partiel d'une certaine hyperbole qui a un point sur la courbe à $(-\frac{1}{2}, 0)$, le point fixe (foyer) à $(-2, 0)$, et la ligne fixe (directrice) à $x = \frac{1}{2}$.



Arrondie au dixième près, l'excentricité de cette conique est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

5. Le nombre de bactéries dans un tube à essai est déterminé par la fonction $N(t) = N_0(2)^{\frac{t}{d}}$, où N_0 est le nombre initial de bactéries et d est la période de doublement. Une scientifique a eu initialement 100 bactéries et elle estime qu'au bout de 12 heures exactement, il y aura 5000 bactéries. La période de doublement arrondie au dixième d'heure est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

6. L'un des termes de l'expansion de $\left(2x + \frac{1}{x}\right)^5$ est de la forme kx^3.
Arrondie au dixième, la valeur de k est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

7. Les trois premiers termes d'une suite arithmétique sont $19 - x$, $3x$, et $4x - 1$.
Arrondie au dixième, la valeur numérique du deuxième terme de cette suite est _____.

NOTEZ LA RÉPONSE SUR LA FEUILLE DE RÉPONSES

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ LA PARTIE B.
PASSEZ DIRECTEMENT À LA PARTIE C.

PARTIE C

INSTRUCTIONS

Il y a quatre questions écrites pour un total de 20 points dans cette partie de l'examen. Tous les nombres utilisés dans les questions doivent être considérés **exacts** et ne sont pas le résultat de mesures.

Lisez attentivement chaque question.

Écrivez vos solutions aussi nettement que possible dans le livret d'examen.

On ne donnera tous les points **qu'aux solutions indiquant** toutes les explications, formules et calculs pertinents. Votre réponse **devrait être** présentée d'une manière bien organisée et appropriée.

ATTENTION: Les pages perforées à l'arrière du livret peuvent être détachées et utilisées pour le brouillon. On ne donnera **pas de points** pour le travail fait sur les pages à détacher.

COMMENCEZ IMMÉDIATEMENT LA PARTIE C.

À L'USAGE
EXCLUSIF
DU SERVICE

(5 points)

1. Pour le match de basket-ball à l'école, 4 meneuses de ban sont en train de préparer une routine particulière.

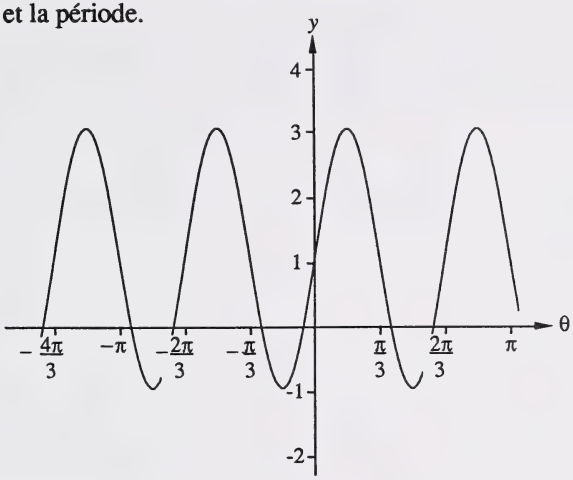
   a. De combien de façons les 4 meneuses de ban peuvent-elles se placer dans un rang?

   b. De combien de façons les 4 meneuses de ban peuvent-elles se placer dans un cercle?

   c. Expliquez pourquoi il y a plus de façons de placement des 4 meneuses de ban dans un rang que dans un cercle.

À L'USAGE EXCLUSIF DU SERVICE

2. On a donné à Grace ce graphique d'une fonction trigonométrique sous la forme $y = a \sin(b\theta) + d$ et on lui a demandé de déterminer l'image, l'amplitude et la période. **(5 points)**



Grace a trouvé dans le graphique que l'image est $\theta \in R$, que l'amplitude est 4 et que la période est $\frac{2\pi}{3}$.

Indiquez si vous êtes d'accord ou non avec chacune des réponses de Grace et expliquez pourquoi.

À L'USAGE EXCLUSIF DU SERVICE

(5 points)

3. a. Déterminez le n^e terme, t_n, d'une suite dont le premier terme, t_1, est 6; le deuxième terme, t_2, est 12; et le troisième terme, t_3, est 24.

b. Dans une suite différente de celle de la partie (a) le premier terme, t_1, est 6 et le troisième terme, t_3, est 24. Déterminez-en le n^e terme, t_n.

À L'USAGE EXCLUSIF DU SERVICE

4. La compagnie Ice Haven veut introduire un nouveau dessert gelé et projette de faire une enquête pour déterminer quel type de dessert se vendrait le plus. La compagnie a fait paraître une annonce pour trouver un(e) élève d'école secondaire pour faire le plan de l'enquête. Chaque candidat(e) doit soumettre une proposition suggérant la manière de décrire la population, celle de choisir un échantillon de la population sélectionnée et de quelle manière on devrait faire l'enquête. **(5 points)**

Vous êtes l'un(e) des candidat(e)s. Écrivez une proposition, sous forme de paragraphes, adressée à la compagnie Ice Haven. Justifiez vos suggestions.

VOUS AVEZ MAINTENANT TERMINÉ L'EXAMEN. S'IL VOUS RESTE DU TEMPS, VOUS VOUDREZ PEUT-ÊTRE REVOIR VOS RÉPONSES POUR LES VÉRIFIER.

PAGE À DÉTACHER

MATHÉMATIQUES 30 – FEUILLE DE FORMULES

L'information suivante peut vous être utile au cours de cet examen.

I. Fonctions polynômiales

- $P(x) = D(x)Q(x) + R$
- Les racines d'une équation quadratique sont $x = \dfrac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

II. Trigonométrie

- longueur de l'arc $a = r\theta$
- $\operatorname{cosec} A = \dfrac{1}{\sin A}$
- $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$
- $1 + \operatorname{cotg}^2 A = \operatorname{cosec}^2 A$
- $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$
- $\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$
- $\sec A = \dfrac{1}{\cos A}$
- $\operatorname{cotg} A = \dfrac{\cos A}{\sin A}$
- $1 + \operatorname{tg}^2 A = \sec^2 A$
- $\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$
- $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$

III. Statistiques

- $z = \dfrac{x - \mu}{\sigma}$
- $y = mx + b$

IV. Relations quadratiques

- $Ax^2 + Bxy + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$
- $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$
- excentricité $e = \dfrac{|PF|}{|PD|}$, où F = foyer
  D = directrice et
  P = point sur la conique

V. Permutations et combinaisons

- $n! = n(n-1)(n-2)\ldots(3)(2)(1)$
- ${}_nP_r = \dfrac{n!}{(n-r)!}$
- ${}_nC_r = \dfrac{n!}{r!(n-r)!}$
- $(x+y)^n = {}_nC_0x^n + {}_nC_1x^{n-1}y + {}_nC_2x^{n-2}y^2 + \ldots + {}_nC_kx^{n-k}y^k + \ldots + {}_nC_ny^n$

Terme général

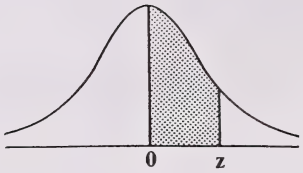
$$t_{k+1} = {}_nC_kx^{n-k}y^k$$

VI. Suites et Séries

- $t_n = a + (n-1)d$
- $S_n = \dfrac{n(a + t_n)}{2}$
- $S_n = \dfrac{n[2a + (n-1)d]}{2}$
- $t_n = ar^{n-1}$
- $S_n = \dfrac{a(r^n - 1)}{r - 1}, \quad r \neq 1$

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

SURFACES SOUS LA COURBE NORMALE TYPE



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0754
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2258	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2518	0,2549
0,7	0,2580	0,2612	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2996	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4992	0,4992	0,4992	0,4992	0,4993	0,4993
3,2	0,4993	0,4993	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4995	0,4995	0,4995
3,3	0,4995	0,4995	0,4995	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4997
3,4	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4998
3,5	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998
3,6	0,4998	0,4998	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,7	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,8	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,9	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000

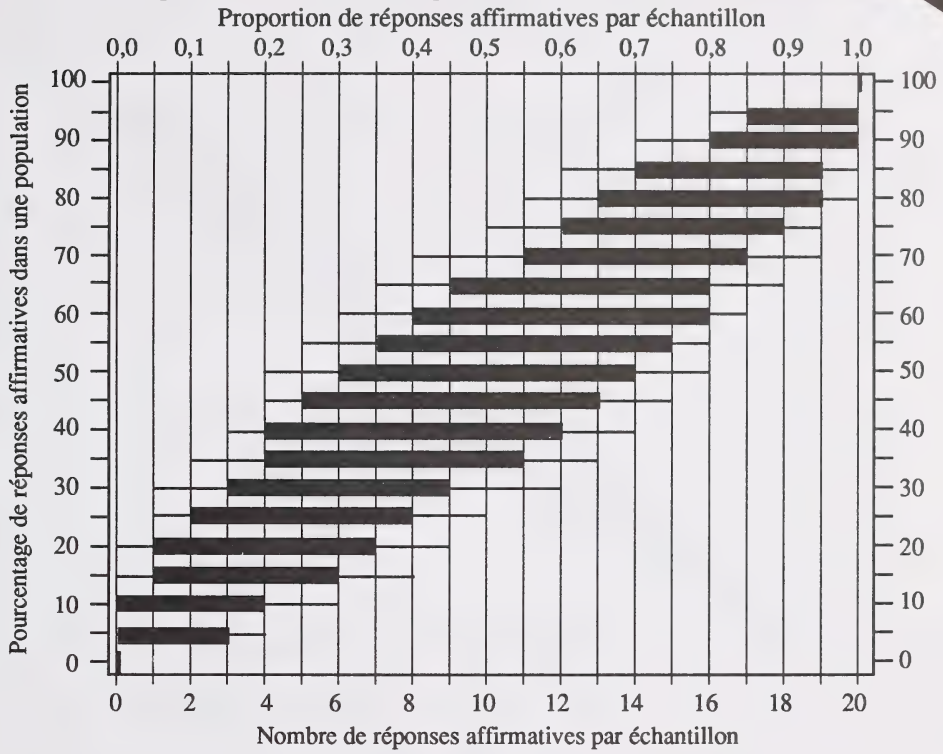
PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

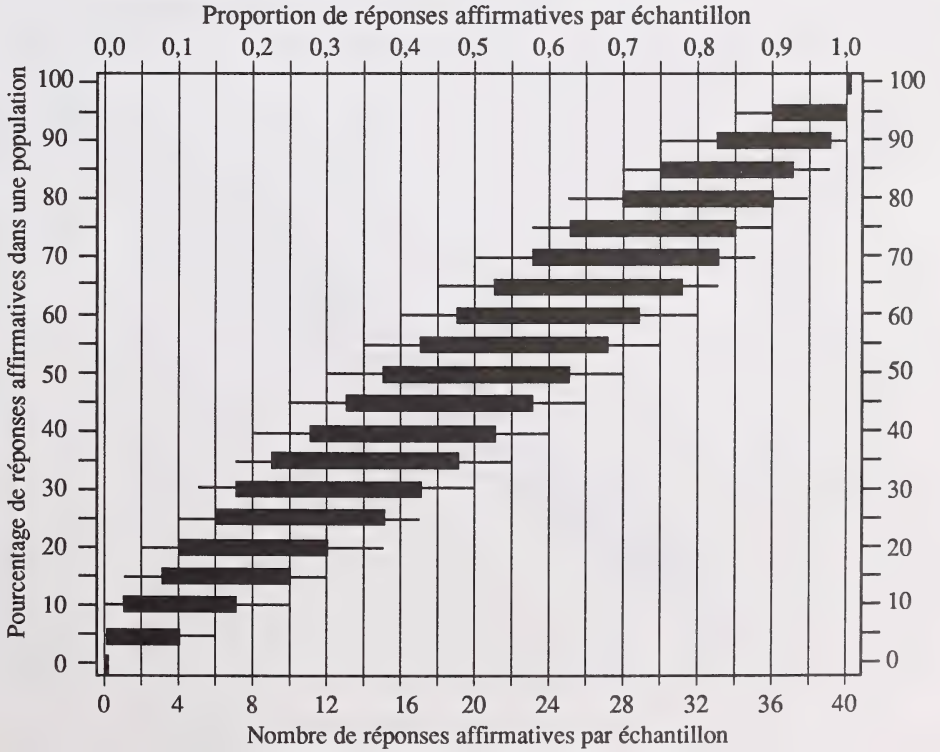
PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

Tous les quatre tableaux ont été tirés de *Exploring Surveys and Information from Samples* par James M. Landwehr, Jim Swift, Ann E. Watkins (Palo Alto, Ca: Dale Seymour Publications). Reproduit avec permission.

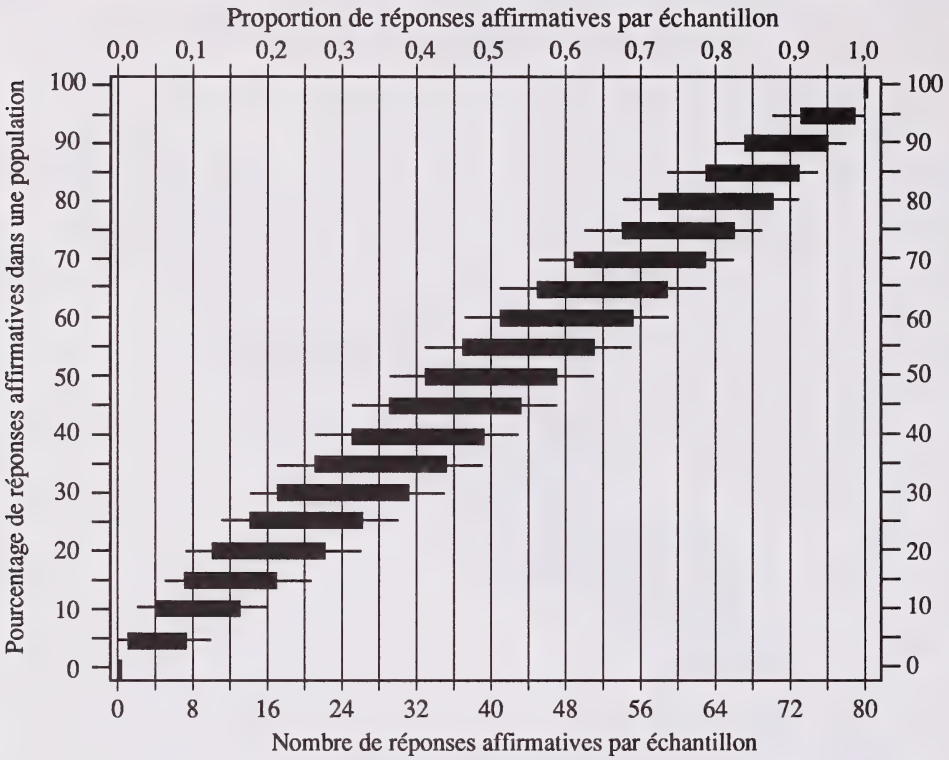
Diagrammes à boîte à 90% pour des échantillons de dimension 20



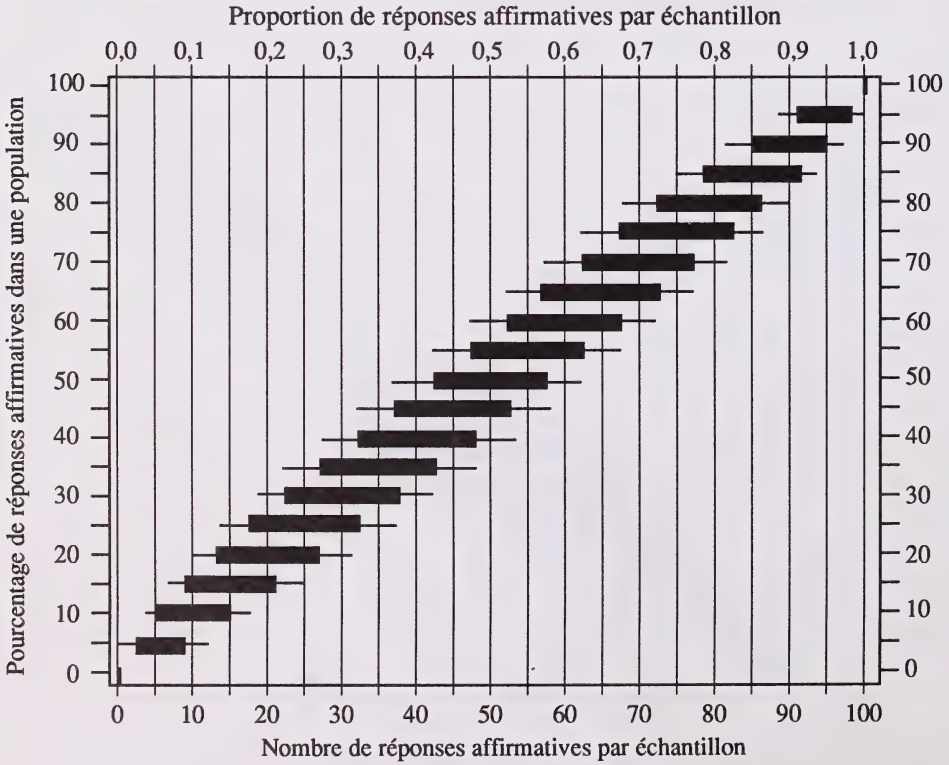
Diagrammes à boîte à 90% pour des échantillons de dimension 40



Diagrammes à boîte à 90% pour des échantillons de dimension 80



Diagrammes à boîte à 90% pour des échantillons de dimension 100



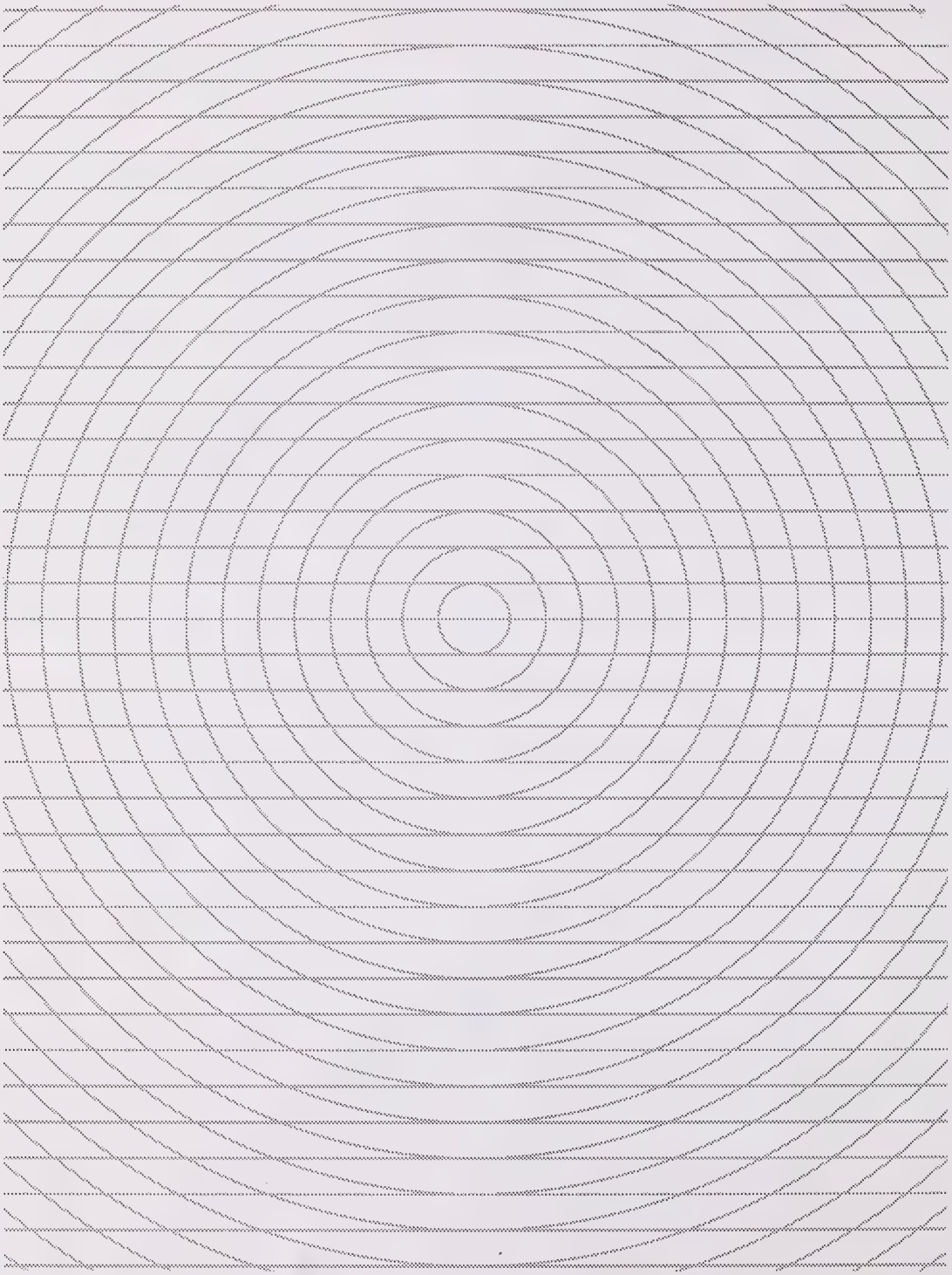
PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)



PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

PAGE À DÉTACHER

(ON NE DONNERA PAS DE POINTS POUR LE TRAVAIL FAIT SUR CETTE PAGE)

PLIER ET DÉTACHER LE LONG DE LA PERFORATION

DATE DE RETOUR
Veuillez rapporter ce volume avant ou
à la dernière date ci-dessous indiquée.

No 16 – "Bibliofiches"

FOR DEPARTMENT USE ONLY

M1 M2 M3 M4

University of Alberta Library
0 1620 0393 5176

APPLY LABEL WITHOUT STUDENT'S NAME

MATHÉMATIQUES 30

(LAST NAME) (FIRST NAME) DATE OF BIRTH: Y M D SEX:

PERMANENT MAILING ADDRESS: _____

(Apt./Street/Ave./P.O. Box) (Village/Town/City) (Postal Code)

SCHOOL CODE: SCHOOL: _____ SIGNATURE: _____

MATHÉMATIQUES 30
January 1992

APPLY LABEL WITH STUDENT'S NAME

MATHÉMATIQUES 30